MP-201 Multi-Pedal Manual

Firmware v2.0

OSバージョン2　追加説明書

Moog Music Inc.／ (株) モリダイラ楽器

この説明書ではMP201バージョン2.0のOSの追加機能を説明しています。基本的な機能についてはMP201日本語取扱説明書をご覧ください。

全てのチャンネルモードでの新しいパラメーター

CHAN OUTPUT - (CV AND MIDI、CV ONLY、 MIDI ONLY).
各チャンネルの出力タイプを設定します。プリセットに保存されます。プリセットごとに、各チャンネル出力を切り替えられます。CVとMIDI同時、あるいはCVのみ（ONLY）、MIDIのみ（ONLY）の出力を選択します。
注：MIDI to CVチャンネル出力（後述）は常にCV ONLYです。

EXPRESSIONチャンネルモードの変更:

CV LAG - (OFF, ON)
オンの場合、パラメーターに**RISE TIME** (0 - 4095)と**FALL TIME** (= Rise timeか1-4095)があります。
CV LAG （ラグ）は出力をなめらかにゆっくり変化させる機能で、その立ち上がる時間（RISE TIME）と立ち下がる時間（FALL TIME）でなめらかさを設定します。CV出力を選択しているときのみ機能します。MIDIでフットペダルを操作する場合はラグは働きません。

LFOチャンネルモードの変更

NOISE
LFOモードのLFO波形リストからNOISEを削除しました。その替わり、**NOISEチャンネルモード**を追加しました。

TAP TEMPO
LFOのタップテンポ設定がタップの平均で設定され、すばやくテンポに合うように改善されました。また、QUADモードでのバグを修正しました。

MIDI シンク
MIDIクロック分割設定が拡張されました。
拡張分：**8 WHOLE**（8全音符）、**4 WHOLE**（4全音符）、**3 WHOLE**（3全音符）、**2 WHOLE**（2全音符）、
WHOLE DOT（付点全音符）

CV LAG
EXPRESSIONチャンネルで追加されたCV LAGがLFOチャンネルでも追加されました。SQUARE（方形波）、S+H Random（サンプルアンドホールド）波形でよく働き、その波形をなめらかに変化させます。

GATEチャンネルモードの変更

MP-201のチャンネルモードがGATEの場合、以前はゲートがオンかオフか、モーメンタリーかラッチタイプかといった単純な動作設定のみでした。今回のアップデートで、GATEモードの機能は飛躍的に拡張されました。

GATE SOURCE

最初の変更はゲートのソース選択（**GATE SOURCE**）の追加です。選択肢には、**FOOT SWITCH**、**MIDI NOTES**、**PEDAL CV**.があります。
ゲートソースが、**FOOT SWITCH** （フットスイッチ）では、以前のバージョン1と同じ機能です。FS MODEパラメーターでLATCHかMOOMENTARYを選択、INITIAL STATEでスイッチのデフォルト値をオンかオフで選択します。
ゲートソースが、**MIDI NOTES**（MIDIノート）では、受信するMIDIノートメッセージでゲートがオン/オフします。したがって、ゲート動作はモーメンタリーで、ノーマルオフです。
そのパラメーターの**VELO TRIGGER**は、ゲートをオンにするMIDIノートオンのベロシティ値を指定します。すなわち、その設定以下のベロシティではオンになりません。

次のパラメーターのTRIGGER MODEは、連続して受信するMIDIノートにゲートがどのように反応するかを設定します。

LEGATO: このトリガーモードでは、最初に受信したMIDIノートでゲートがオンになり、そのまま連続してオンになるMIDIノートには反応しません。全てのMIDIノートがオフになる最後のMIDIノートオフでゲートはオフになります。

RETRIGGER: 新たなMIDIノートを受信するたびにゲートはオフ/オンを繰り返します。すなわち、一般的なシンセのエンベロープのマルチプルトリガーのゲート動作と同じになります。

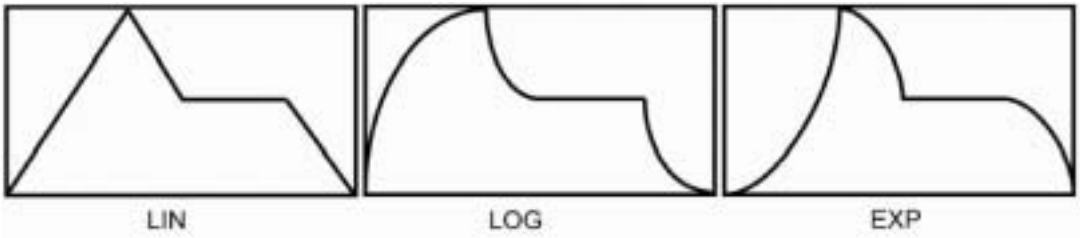
ゲートソースが、**PEDAL CV**（ペダルＣＶ）では、ＭＰ－２０１のフットペダルの値を読みとって、設定されたパラメーターのTHRESHOLD（スレショルド）を越える位置でゲートをオンにし、それ以下でオフにします。
ＨＥＥＬ VALUEとTOE VALUEの設定は、THRESHOLDとの上下関係でオン/オフを逆転します。

ゲートソースがMIDI NotesまたはPedal CVに設定されているときは、ゲートソースがFOOT SWITCHのときにチャンネルのオン/オフがゲートのオン/オフとして働くようには動作しません。そのかわり、チャンネルのオフはゲートソースによるゲート動作を止めます。その場合、LCDには「- - -」が表示されます。

GATE/EG

次の新しいパラメーターが**GATE/EG**です。GATEチャンネルモードで、ゲート信号（**GATE**）を出力するか、エンベロープのCV（**ENVELOPE CV**）を出力するかを選択できます。エンベロープはCV出力のみでMIDI出力はありません。

ENV SHAPE：-発生するエンベロープの変化カーブをリニア（**LIN**）、ログ（**LOG**）、エクスポネンシャル（**EXP**）、（**COMPLEX**）から選びます。COMPLEXではエンベロープのアタック、ディケー、リリースの各ステージで、ＬＩＮ / LOG/EXPが選べます。
実際のエンベロープ波形は下図のようになります。数学的なLOG（Logarithmic）とEXP（Exponential）の図形とは必ずしも一致しません。その呼び方は、出力電圧の変化がLOG的、あるいはEXP的であることから名付けています。



MP-201のエンベロープは5つのステージ（状態）、Attack、Decay、Sustain、Releaseを持っています。各ステージは0-4095の設定値をとります。実際のレンジは、期間に関するパラメーター（Hold, Attack, Decay, Release)は約1ミリ秒から4秒のレンジを持ち、Susutainレベルは0～5ボルトのレンジになります。
HOLD：Holdステージはアタックの前のステージで、Holdステージ機能が設定されている場合に、ゲートトリガーが開始した点からHoldの設定時間、0レベルを維持した後、アタックステージに移ります。
ATTACK：ホールドのない場合にトリガーで始まるステージで0から＋5VまでCVが上昇する期間を設定します。
DECAY：アタックのステージが終わってからサスティンレベルに下がるまでの時間を設定します。
SUSTAIN.：ディケー後、ゲートがオンの間維持するレベルです。0～5V。
RELEASE：ゲートがオフになったとき、CVが0Vまで下降する時間を設定します。

EG LOOPING：**ONE SHOT**か**ADR LOOP**を選びます。ONE SHOTは通常のエンベロープ動作で、ゲートにより上記のHADSRステージで動作します。
ADR LOOPが選ばれると、ゲートがオンになってホールド、アタック、ディケーステージを通過し、サスティンレベルになった途端、リリースステージが始まります。リリースステージが終わって0レベルになると、アタックステージから繰り返します。この繰り返しがゲートがオフになるまで続きます。ゲートオフでリリースステージ後、0レベルになります。

GATEモードチャンネルとMIDI

GATEモードチャンネルでGATE出力を選んだときは、ゲートオン/オフでMIDI CCとMIDI NOTEを出力できます。
MIDI CCパラメーターで、OFF以外の数値でMIDICC番号が設定されます。MIDI CC番号を設定すると、ゲートオンでそのCCの値を127で出力、ゲートオフで値を0で出力します。
MIDI NOTE OUTパラメーターで、OFF以外の数値でMIDIノート番号が設定されます。MIDIノート番号を設定すると、ゲートオンでそのノート番号でベロシティ64のノートオンを出力、ゲートオフでそのノート番号でベロシティ0のノートオフを出力します。
MIDI CCパラメーターで数値が設定されているとき、MP-201のMIDI INに有効なチャンネルで、そのMIDI CC#の63を越える値を受信すると、そのゲートチャンネルのゲートはオンになります。そして、63以下の値を受信するとゲートオフになります。

新しいチャンネルモード

MIDI TO CV チャンネルモード

MIDI TO CV チャンネルモードは、MIDIノートメッセージ入力をピッチCV（コントロール・ボルテージ）に変換してCV OUTから出力するものです。出力するCVは1ボルト/オクターブが初期値で、**CV SCALE**（スケール）パラメーターで、オクターブあたり、0.667ボルトから1.333ボルトまで調節できます。
必ず1つのMIDIノート（キー）がCV出力を0ボルトとして出力されます。これをROOT NOTE（ルートノート）と呼び、ユーザーが**ROOT NOTE=0V**パラメーターで設定します。他のMIDIノートに対するCVはRoot Noteを基準にボルト/オクターブによって計算され出力されます。
CV SCALEを**UNIPOLAR**に設定すると、CV出力は0Vから＋5Vのレンジを取り、Root Noteが一番低いキーで0Vとなり、それより低いMIDIノートのCV出力は0Vになります。
CV SCALEを**BIPOLAR**に設定すると、CV出力は－5Vから＋5Vのレンジを取り、Root Noteが中央のキーで0Vとなり、それより低いMIDIノートのCV出力はマイナスになり、最低の出力が－5Vになります。
Root Noteの初期値はMIDIノート 48（C3）です。Root Noteを半音単位で調節することでCV出力ピッチをトランスポーズできます。

PITCH BEND：MIDI TO CVチャンネルモードでは、MIDIピッチベンドメッセージにも14ビットフルレゾリューションでCVが応答します。ピッチベンドのレンジは、Pitch Bend OFFか、1から12半音と24半音が設定できます。
GLIDE MODE：受信するMIDIノート間に対しアナログスタイルのグライドするピッチCVを出力します。設定**OFF**では、グライド効果はありません。設定**ON**では常にグライドが掛かります。**LEGATO GLIDE**を選択すると、レガートに弾かれたノート間でのみグライドが掛かり、オフ間隔のノートにはグライドは掛かりません。
GLIDE RATE：グライド時間を設定します。レンジは0～4095です。実際に掛かるグライド時間は次のGLIDE TYPEによって違いがあります。
GLIDE TYPE：4つのグライドタイプが選べます。Constant Rate、Constant Time、Log、Exp。
Constant Rate（定レート）はMoogスタイルのグライドで、Glide Rateは1ボルトあたりのピッチCVの変化する時間を設定することになります。すなわち変化する率が一定なので、2つの隣り合うノート間より、離れたノート間の方がグライドの時間が掛かります。
一方、**Constant Time**（定時間）では、2つのノート間の差に関わらずグライドする時間は同じになります。すなわち、実際の変化時間（1秒あたりのボルト値）は、離れたノート間の方が速く、近いノート間の方が遅いことになります。
LOG（対数変化）では、グライド開始では速く変化し、達するピッチに近づくにつれ遅くなります。
逆に、**EXP**（指数変化）では、グライド開始では遅く変化し、達するピッチに近づくにつれ速くなります。

MIDI TO CV チャンネルモードではCV出力のみです。MIDI出力からは何も出力されません。また、MIDI CCにも反応しません。MIDI TO CVチャンネルをオフにすると、CV出力は0Vになり、MIDIノートに反応しなくなります。
MIDI CV TOチャンネルをオフにすると、ノートプライオリティを検出するために使用されていたノートスタックもクリアされます。
注：ノートスタックはGATEチャンネルでゲートソースがMIDIノートであるときも使用され、8スタックを使用しています。

NOISE チャンネルモード

NOISE（ノイズ）チャンネルモードは、デジタル的に生成するノイズ信号をCV出力します。

NOISE AMOUNT：ノイズのレベルを設定します。
NOISE OFFSET:ノイズ信号の中心のDC（直流）レベルを設定します。
FPEDAL MODE：フットペダルでNOISE AMOUNTをコントロールするか、NOISE OFFSETをコントロールするかを選択します。
OFF MODE：チャンネルをオフにした場合の出力条件を設定します。
　INITIAL：続くメニューINITIAL VALUEで設定する値を出力します。
　OFFSET：オフにしたときのNOISE OFFSETの値を保ちます。
　CONTINUOUS：ペダルのコントロールは止めて、そのままノイズは出力し続けます。
RESOLUTION： ノイズを生成するデジタルの分解能を設定します。実際にはデジタルのビット（bit）数で設定します。2ビットでは4つのレベルを持ち、3ビットでは8つのレベルを持ちます。同様にビット数が増えるごとに2倍にレベルが増えていきます。少ないビット間の違いは聴感上大きな差があります。大きなビット数で状況によっては大きな違いは感じないでしょう。

新しいUTILITIES（ユーティリティ）のメニュー

[ ]の付くメニューはユーティリティのトップメニューです。（ ）の付くメニューはトップメニュー下のサブメニューです。トップメニューでENTERボタンを押すとサブメニューに入り、サブメニューでEDITボタンを押すとトップメニューに戻ります。メニュー選択/値の設定はVALUEツマミで、メニュー/値のカーソル移動はVALUEスイッチで行います。

[0] VERSION NUMBER: ファムウェア（OS）のバージョンを表示します。

[1] QUAD OPTIONS: QUADモードのオプションを選択します。
　(1) DEFAULT MODE：電源投入時のモード；QUADかSINGLEかを選択します。
　(2) QUAD MONO/POLY：QUADモードでのフットスイッチの働き方を選択します。
　　MONO：いずれか1つのチャンネルのみをオンにします。チャンネルに接続されたエフェクトなどを切り替えるのに便利です。
　　POLY：チャンネルごとにオン/オフを切り替えます。
　(3) QUAD DISPLAY：QUADモードのときにLCDディスプレーにチャンネルモード（CHANNEL MODES）を表示するかチャネル名（CHANNEL NAMES）を表示するかを選択します。

[2] MIDI SETUP:
　(1) MIDI IN - MIDI INとして選択する端子を指定します。DIN、USB、DIN USB、NONE（オフ）
　(2) MIDI OUT - MIDI OUTとして選択する端子を指定します。DIN、USB、DIN USB、NONE（オフ）
　(3) MERGE USB IN - USB端子で受信したデータをマージ（ミックス）する出力を選びます。
　　DIN、USB、DIN USB、NONE（オフ）
　(4) MERGE DIN IN - DIN端子で受信したデータをマージ（ミックス）する出力を選びます。
　　DIN、USB、DIN USB、NONE（オフ）
　(5) BASE CHANNEL - プログラムチェンジとチャンネル切替CCメッセージのみを受信するMIDIチャンネル（ベースチャンネル）を指定します。OFF, 1-16, ALL
　(6) PGM CHANGE Tx/Rx - プログラムチェンジメッセ時の送受信を選択します。
　　Send & Receive, Receive Only, Send Only, OFF.
　(7) MULTI PGM CHANGE - "Send All At Once" では、プリセットが選ばれたとき、全てのチャンネルでプログラムチェンジを送信します。"Send Per Channel" では、チャンネルがオフからオンに切り替えられたときにいつでもプログラムチェンジを送信します。プリセットが選ばれたときに、そのチャンネルのプログラムチェンジが送信されるかどうかは、チャンネルの最初の設定がオンであるかどうかで決まります。
　(8) CC CHAN TOGGLE - ベースチャンネルでMIDIコントロールチェンジ111, 112, 113, 114 を受信するとチャンネルのオン/オフが行われます。その際のオン/オフ切替の方法を選択します。
　　Momentary（モーメンタリー）、Latching（ラッチ）
　(9) MIDI GOVERNOR: MIDI出力のスピードを遅くするために使用します。高い値ほど遅くなります。

[3] **CV SCALE:** CV出力の極性（レンジ）を設定します。以前のバージョンと同じです。
UNIPOLAR = 0V to +5V, **BIPOLAR** = -5V to +5V.

[4] **CV SMOOTH: ON / OFF.**
ONでは全てのCV出力の固定のアナログフィルタが掛けられ、電圧の変化をスムースにします。
V2.0で**CV LAG**パラメーターが加えられたので、この機能を**OFF**にして、個々にLAG設定を使用しても良いでしょう。

[5] **DISPLAY UNITS:** 以前のバージョンと同じです。
OFF, **VOLTS**, **MIDI**, **PRECISION**.

[6] **COPY/SWAP:** 以前のバージョンと同じCOPY/SWAP PRESETにCOPY/SWAP CHANNELが加わりました。
(1) COPY CHANNEL - 選んだプリセットの中でチャンネル同士をコピーします。ENTERでチャンネル選択に入り、カーソル、ツマミで設定、再度ENTERで実行します。
(2) SWAP CHANNELS -選んだプリセットの中でチャンネル同士を入れ替えます。操作はCOPYと同様です。
(3) COPY PRESET -プリセットを他のプリセットにコピーします。操作順は上記と同様です。
(4) SWAP PRESETS - プリセットを他のプリセット位置と入れ替えます。操作順は上記と同様です。

[7] **SEND SYSEX:** Sysex送信機能をまとめたもので、機能は以前と同じです。
(1) SEND ALL PRESETS - 全ての（100）ユーザープリセットデータの送信
(2) SEND PRESET - 現在のプリセットデータを送信します。
(3) SEND BULK DUMP - グローバル設定と全ての（100）ユーザープリセットデータを送信します。
(4) SEND FACTORY - 40のファクトリープリセットデータを送信します。受信側でもファクトリーデータメモリーを書き換えます。
(5) SEND FIRMWARE - ファームウェア（OS）を送信します。他のMP-201をアップデートできます。

[8] **RESTORE FACTORY:** 以前のバージョンと同じです。

[9] **CALIBRATE FPEDAL:** 以前のバージョンと同じです。

V2.0 EDITメニューでのチャンネルモードごとのパラメーター・リスト

EXPRESSION

HEEL VALUE	(0 - 4095)
TOE VALUE	(0 - 4095)
INITIAL VAL	(0 - 4095)
CV LAG	(OFF, ON)
"ON"時：	
RISE TIME	(0 - 4095)
FALL TIME	(=RISE TIME, 1 - 4095)
CHAN OUTPUT	(CV AND MIDI, CV ONLY, MIDI ONLY)
MIDI CC #	(OFF, 0 - 127)

GATE

GATE SOURCE	(FOOT SWITCH, MIDI NOTES, PEDAL CV)
"FOOT SWITCH"時：	
FS MODE	(MOMENTARY, LATCH)
"MIDI NOTES"時：	
VELO TRIGGER	(OFF, 1 - 127)
TRIGGER MODE	(LEGATO, RETRIGGER)
"PEDAL CV"時：	
THRESHOLD	(0 - 4095)
HEEL VALUE	(0 - 4095)
TOE VALUE	(0 - 4095)
GATE/EG	(GATE, ENVELOPE)
"ENVELOPE"時:	
ENV SHAPE	(LIN, LOG, EXP, COMPLEX)
"COMPLEX"時:	
ATTACK SHAPE	(LIN, LOG, EXP)
DECAY SHAPE	(LIN, LOG, EXP)
REL. SHAPE	(LIN, LOG, EXP)
HOLD TIME	(OFF, 1 - 4095)
ATTACK RATE	(0 - 4095)
DECAY RATE	(0 - 4095)
SUSTAIN LVL	(0 - 4095)
RELEASE RATE	(0 - 4095)
EG LOOPING	(ONE-SHOT, ADR LOOP)
MIDINOTE OUT	(OFF, 0 - 127)
CHAN OUTPUT	(CV AND MIDI, CV ONLY, MIDI ONLY)
MIDI CC #	(OFF, 0 - 127)

LFO

LFO WAVEFORM	(TRIANGLE, SQUARE, SAW DOWN, RAMP UP, S+H)
LFO SYNC	(FREE RUNNING, TAP TEMPO, CH1-4, MIDI CLOCK)
LFO RATE	(0 - 4095 or MIDI Clock Divisions)
LFO AMOUNT	(0 - 4095)
LFO OFFSET	(0 - 4095)
FPEDAL MODE	(RATE, AMOUNT, OFFSET)
HEEL VALUE	(0 - 4095)
TOE VALUE	(0 - 4095)
LFO OFF MODE	(INITIAL, CURRENT, CONTINUOUS)
INITIAL VAL	(0 - 4095)
CV LAG	(OFF, ON)
"ON"時:	
RISE TIME	(0 - 4095)
FALL TIME	(=RISE TIME, 1 - 4095)
CHAN OUTPUT	(CV AND MIDI, CV ONLY, MIDI ONLY)
MIDI CC #	(OFF, 0 - 127)

MIDI TO CV

ROOT NOTE=0V	(0 - 127)
CV SCALE	(0.667　1.333)
PITCH BEND	(OFF, 1-12 Semitones, 24 Semitones)
GLIDE MODE	(OFF, ON, LEGATO ON)
GLIDE RATE	(0 - 4095)
GLIDE TYPE	(CONST.TIME, LOG, EXP, CONST.RATE)

NOISE

NOISE AMOUNT	(0 - 4095)
NOISE OFFSET	(0 - 4095)
FPEDAL MODE	(NOISE AMOUNT, NOISE OFFSET)
HEEL VALUE	(0 - 4095)
TOE VALUE	(0 - 4095)
OFF MODE	(INITIAL, OFFSET VAL, CONTINUOUS)
INITIAL VAL	(0 - 4095)
RESOLUTION	(3 - 12 Bits)
CHAN OUTPUT	(CV AND MIDI, CV ONLY, MIDI ONLY)
MIDI CC #	(OFF, 0 - 127)

COMMON PARAMETERS (ALL CHANNEL)

CHAN NAME	(8 characters)
INITIALSTATE	(OFF, ON)
CHANNEL MODE	(EXPRESSION, GATE, LFO, MIDI TO CV, NOISE)
MIDI CHANNEL	(OFF, 1-16)
MIDI Channel 設定時:	
PGM CHANGE#	(OFF, 0 - 127)
BANK CHANGE#	(LSB 0-127, MSB 0-127)

プリセット リスト

PRESET	NAME	CHANNEL 1		CHANNEL 2		CHANNEL 3		CHANNEL 4	
		Name	Mode	Name	Mode	Name	Mode	Name	Mode
0	EXPRESSR	CHANNEL 1	EXP	CHANNEL 2	EXP	CHANNEL 3	EXP	CHANNEL 4	EXP
1	REVERSE4	CHANNEL 1	EXP	CHANNEL 2	EXP	CHANNEL 3	EXP	CHANNEL 4	EXP
2	TRIANGLE	TRI 1	LFO	TRI 2	LFO	TRI 3	LFO	TRI 4	LFO
3	4SQUARE	SQUARE 1	LFO	SQUARE 2	LFO	SQUARE 3	LFO	SQUARE 4	LFO
4	4X SAW	SAW 1	LFO	SAW 2	LFO	SAW 3	LFO	SAW 4	LFO
5	4X RAMP	RAMP 1	LFO	RAMP 2	LFO	RAMP 3	LFO	RAMP 4	LFO
6	4XRANDOM	RANDOM 1	LFO	RANDOM 2	LFO	RANDOM 3	LFO	RANDOM 4	LFO
7	4X NOISE	NOISE 1	LFO	NOISE 2	LFO	NOISE 3	LFO	NOISE4	LFO
8	4LFO AMT	TRIANGLE	LFO	SQUARE	LFO	SAWTOOTH	LFO	RAMP	LFO
9	4X GATE	GATE 1	GATE	GATE 2	GATE	GATE 3	GATE	GATE 4	GATE
10	LP FVPG	FILTER	EXP	PITCH	EXP	VOLUME	EXP	GATE	GATE
11	LP FVPG2	FILTER	LFO	PITCH	LFO	VOLUME	LFO	GATE	LFO
12	MF101EXP	CUTOFF	EXP	MIX	EXP	RES	EXP	AMNT	EXP
13	MF101LFO	CUTOFF	LFO	MIX	LFO	RES	LFO	AMNT	LFO
14	MF102EXP	RATE	EXP	AMOUNT	EXP	MIX	EXP	FREQ.	EXP
15	MF102LFO	RATE	LFO	AMOUNT	LFO	MIX	LFO	FREQ.	LFO
16	MF103EXP	SWEEP	EXP	RESON	EXP	RATE	EXP	AMOUNT	EXP
17	MF103LFO	SWEEP	LFO	RESON	LFO	RATE	LFO	AMOUNT	LFO
18	MF104EXP	FEEDBACK	EXP	TIME	EXP	MIX	EXP	CHANNEL 4	EXP
19	MF104LFO	FEEDBACK	LFO	TIME	LFO	MIX	LFO	CHANNEL 4	LFO
20	MuRFEXP1	RATE	EXP	MIX	EXP	ENVELOPE	EXP	LFOSWEEP	EXP
21	MuRFEXP2	TAP.STEP	EXP	MIX	EXP	ENVELOPE	EXP	LFOSWEEP	EXP
22	MuRF LFO	RATE	LFO	MIX	LFO	ENVELOPE	LFO	LFOSWEEP	LFO
23	MF107EXP	FREQ.	EXP	WAVE	EXP	FM AMT	EXP	MIX	EXP
24	MF107LFO	FREQ.	LFO	WAVE	LFO	FM AMT	LFO	MIX	LFO